

## Arbeiten zur Schlafenszeit

**Spätabends, nachts und frühmorgens bedienen sie Maschinen, überwachen technische Abläufe, betreuen kranke Menschen, reinigen Gebäude und vieles mehr: Mehrere Millionen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer arbeiten hierzulande Schicht, Tendenz steigend. Das Problem: Zu später Stunde und zu wechselnden Tageszeiten arbeiten zu müssen, widerspricht dem menschlichen Biorhythmus. Das kann Gesundheit und Privatleben belasten sowie das Unfallrisiko erhöhen.**



Foto: Fotolia/rebius

Es gibt unzählige Varianten für Schichtsysteme. Wer zum Beispiel für Wechselschicht eingeteilt ist, arbeitet abwechselnd früh, spät oder nachts. Weitverbreitet sind kurz vorwärts rotierende Schichtsysteme, zum Beispiel zwei Früh-, zwei Spät-, zwei Nachtschichten, oder lang rotierende Schichtsysteme, zum Beispiel wochenweise Wechsel der Schichtarbeit. Im permanenten Schichtsystem wird konstant zu ungewöhnlichen Zeiten gearbeitet, zum Beispiel immer Nachtschicht. Jede Arbeit, die in der Zeit von 23:00 Uhr bis 6:00 Uhr mehr als zwei Stunden umfasst, gilt als Nachtarbeit. Rechtliche Grundlagen zu Schichtarbeit sind im Arbeitszeitgesetz (ArbZG) geregelt.

Auch junge Leute müssen in vielen Jobs Schicht arbeiten. Zum Beispiel Dustin. Er hat eine Ausbildung zum Altenpfleger gemacht und arbeitet jetzt im mobilen Pflegedienst. Das bedeutet, in wechselnden Schichten eingesetzt zu werden. „Die Schichtarbeit ist sehr abwechslungsreich. In der Frühschicht, die von 5:30 Uhr bis etwa 14:30 Uhr geht, habe ich danach viel vom Tag und kann noch etwas unternehmen. Bei Spätschicht kann ich auch mal ausschlafen.“ (Quelle: [www.planet-beruf.de/schuelerinnen/mein-beruf/berufe-live/reportage-immer-unterwegs-mobiler-pflegedienst/](http://www.planet-beruf.de/schuelerinnen/mein-beruf/berufe-live/reportage-immer-unterwegs-mobiler-pflegedienst/)). Dustin scheint mit seinen Arbeitszeiten gut klarzukommen. Aber das geht nicht allen so, die in Schicht oder nachts arbeiten. Und das hat seinen Grund.

### Angeborener Rhythmus

Obwohl jeder Mensch anders tickt, ist unsere biologische Uhr universal: Wir sind von Natur aus tagsüber aktiv und schlafen nachts. Gesteuert vom Tageslicht und den Genen unterliegen unsere Körperfunktionen einem angeborenen Tag-Nacht-Rhythmus. Dieser sogenannte „zirkadiane“ Rhythmus schlägt ungefähr im 24-Stunden-Takt (zirkadian = lateinisch: circa diem = etwa einen Tag). Wenn es draußen dunkel wird, reagiert im Gehirn die Zirbeldrüse mit der Ausschüttung von Melatonin, dem sogenannten „Schlafhormon“. Bis tief in die Nacht wird jede Zelle des Körpers mit Melatonin versorgt. Dadurch fahren viele Körperfunktionen deutlich herunter, die Leistungsfähigkeit sinkt. Helligkeit bei Nacht unterdrückt die Melatoninausschüttung.

Innerhalb des zirkadianen Rhythmus hat jeder Mensch seinen eigenen Schlaf-Wach-Rhythmus, seine eigenen Leistungshochs und -tiefs. Ob wir frühmorgens fit sind oder kaum aus dem Bett kommen, ob wir uns mit Schichtarbeit mehr oder weniger schwertun, hängt davon

ab, welcher „Chronotyp“ wir sind. Unterschieden werden:

- Frühaufsteher oder „Lerche“
- Normaltyp
- Spätaufsteher oder „Eule“

Bei Frühaufstehern beginnt die Melatoninausschüttung früher als bei den Abendtypen. Sie werden früh hellwach, abends schneller müde, ihnen fällt Nachtschichtarbeit schwerer als die Frühschichten. Abendtypen hingegen kommen morgens nur langsam in Fahrt und gehen spät ins Bett. Sie tun sich mit Frühschichten schwerer. Die meisten Menschen gehören zum Normaltyp. Eulen sind häufiger als Lerchen.

### Gestörter Rhythmus

Wer Schichtarbeit oder Nachtdienste verrichtet, arbeitet gegen seine innere Uhr. Körperfunktionen, Schlaf- und Essgewohnheiten müssen bei flexibel variierenden Arbeitszeitmustern permanent an asynchrone äußere Abläufe angepasst werden. Gleichzeitig werden von den Betroffenen optimale Leistungen erwartet. Das kann den Organismus auf Dauer übermäßig beanspruchen. Es besteht die Gefahr gesundheitlicher, psychischer und sozialer Probleme sowie überdurchschnittlich viele Fehler zu machen und Unfälle zu erleiden.



Foto: Fotolia/Dan Race

Wer im Schichtdienst arbeitet, leidet oft unter Schlafstörungen.

Viele Schichtarbeiterinnen und -arbeiter leiden unter chronischem Schlafentzug und haben mit Schlafstörungen zu kämpfen. Im Vergleich zu Beschäftigten, die tagsüber arbeiten, leiden sie häufiger unter Befindlichkeits- und Leistungsstörungen, Verschlechterung des Kurzzeitgedächtnisses, Beeinträchtigung der Konzentrationsleistung, Verdauungsbeschwerden, Ängstlichkeit, depressiver Verstimmung, Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen. Darüber hinaus schränken unregelmäßige Arbeitszeiten die Freizeitmöglichkeiten ein und können die sozialen Kontakte belasten, vor allem zu den wichtigsten Bezugspersonen im Familien- und Freundeskreis.

Unumstritten ist der Zusammenhang zwischen langen Arbeitszeiten (mehr als neun Stunden) und Arbeitsunfällen sowie einem erhöhten Unfallrisiko in der Nacht. Nachts zwischen zwei und vier Uhr ist die Fehlerrate bei Schichtarbeitern und -arbeiterinnen am höchsten, das Risiko für Fehlhandlungen und Arbeitsunfälle steigt. Große Katastrophen wie die Explosion des Kernkraftwerks in Tschernobyl und das Auflaufen des Öltankers Exxon Valdez scheinen das zu bestätigen: Sie sind in Nachtschichten passiert.



Foto: Panthermedia

Müde Menschen machen Fehler: Der Zusammenhang zwischen Nachtarbeit und Unfällen ist unumstritten.

Es gilt als gesichert, dass Schichtarbeit bei vielen Betroffenen zeitweise zu Schlafstörungen führt, die indirekt psychische oder kognitive Beeinträchtigungen zur Folge haben können. Das heißt jedoch nicht, dass Schichtarbeit zwangsläufig krankmacht. Ein kausaler Zusammenhang zwischen Verdauungsproblemen, Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen durch Schichtarbeit ist bisher wissenschaftlich nicht belegt. Hier besteht nach wie vor Forschungsbedarf. Schichtarbeit scheint sich bei vielen Betroffenen jedenfalls indirekt negativ auf

die Gesundheit auszuwirken, zum Beispiel durch unausgewogene nächtliche Mahlzeiten, Zigaretten-, Kaffee- und Alkoholkonsum, mangelnde Bewegung, eingeschränkte Handlungsspielräume am Arbeitsplatz oder unvorteilhafte Schichtsysteme.

Keine Frage, die veränderten Schlaf- und Essgewohnheiten, die reduzierten Möglichkeiten, sich im Freien aufzuhalten und soziale Kontakte zu pflegen, erfordern eine hohe Anpassungsleistung und zusätzliche Anstrengung. Wer das weiß und seinen Lebensstil positiv auf die Arbeitsbedingungen abstimmt, mit Stress gut umgehen und sinnvoll gegensteuern kann, hat weniger Probleme mit den unregelmäßigen Arbeitszeiten. Auch der persönliche Chronotyp spielt eine wichtige Rolle. Schichtarbeit belastet nicht jeden Menschen gleich. Abendtypen sind in Bezug auf Nachtarbeit gegenüber Morgentypen klar im Vorteil.

### Positiv gegensteuern: Tipps für die Schicht

Schicht- und Nachtarbeit lassen sich in bestimmten Berufen nicht vermeiden. Betroffene sollten die Belastungen jedoch nicht passiv hinnehmen, sondern selbst Verantwortung übernehmen, sich mit den Problemen der Schichtarbeit auseinandersetzen, ihre persönliche Situation überdenken und geeignete persönliche Maßnahmen entwickeln. Für manche ist nach einer (selbst)kritischen Bestandaufnahme vielleicht ein Berufswechsel das Beste. Aber in den meisten Fällen wird es genügen, sich bestimmte Verhaltensweisen anzueignen, um das Wohlbefinden dauerhaft zu stabilisieren.

#### Dienste optimieren

Generell sollte bei der Schichtplangestaltung versucht werden, arbeitswissenschaftliche Empfehlungen, betriebliche Notwendigkeiten sowie Interessen der Beschäftigten in Einklang zu bringen, um negative Folgen zu minimieren. Ein absolutes No-Go sind Schichtfolgen, bei denen vorgegebene Ruhezeiten nicht eingehalten werden. Beschäftigte, die vom Betrieb in die Schichtplangestaltung einbezogen werden, sollten wissen, dass günstige Regelungen folgendermaßen aussehen:

- Maximal drei aufeinanderfolgende Nachtschichten
- Wenn Rotation, dann vorwärts rotierende Systeme, also Früh- > Spät- > Nachtschicht
- Nicht mehr als fünf Schichten nacheinander
- Freizeiten im Block nehmen, nicht als einzelne Tage
- Ausreichende Ruhezeiten zwischen zwei Schichten einplanen, das heißt mindestens elf Stunden



Foto: Fotolia/Stefan Weis

Wenn möglich, sollte man nicht mehr als drei Nachtdienste hintereinander arbeiten.

#### Chronotyp berücksichtigen

Bin ich eher morgens oder eher abends munter? Um wie viel Uhr werde ich abends müde und möchte mich schlafen legen? Wie sehr bin ich vom Wecker abhängig, wenn ich morgens aufstehen muss? Zu welcher Tageszeit fühle ich mich am besten? Es ist ratsam, diesen Fragen auf den Grund zu gehen. Wer seine Tagesplanung mit der körpereigenen Rhythmik in Einklang bringen kann, fühlt sich wohler in seiner Haut. Eule oder Lerche? Unter folgenden Internetadressen kann jeder per Fragebogen online seinen Chronotyp ermitteln:

- IfADo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund  
> [www.ifado.de/fragebogen-zum-chronotyp-d-meq](http://www.ifado.de/fragebogen-zum-chronotyp-d-meq)
- Institut für Medizinische Psychologie, LMU München  
> [www.bioinfo.mpg.de/mctq/core\\_work\\_life/core/introduction.jsp?language=deu](http://www.bioinfo.mpg.de/mctq/core_work_life/core/introduction.jsp?language=deu)

### Sich gesund ernähren

Wer fit bleiben will, sollte seine regelmäßigen Mahlzeiten gut planen und an die Arbeitszeiten anpassen. Zur Nachtarbeit passt zwischen Mitternacht und ein Uhr eine warme, leichte, fettarme Mahlzeit, zum Beispiel Nudeln, Kartoffeln oder Reis mit Gemüse. Gegen vier Uhr ist ein gesunder Snack empfehlenswert, zum Beispiel Obst, Salat, ein Brötchen oder eine warme Brühe. Koffeinhaltige Getränke auf ein Minimum reduzieren, stattdessen viel Wasser, Kräuter- oder Früchtetees trinken. Ungefähr vier Stunden vor dem Schlafengehen sollte der Koffeinkonsum ganz eingestellt werden.

### Pausen bewusst wahrnehmen

Generell sollten auch nachts regelmäßig kurze Pausen eingelegt und bewusst genutzt werden, besonders zwischen zwei und vier Uhr. Die Zeiten, in denen der Tiefpunkt der Leistungskurve erreicht wird, können stark variieren und sind individuell unterschiedlich. In dieser Zeit kommt es zur maximalen Melatoninausschüttung, die Leistungskurve sinkt auf den Tiefpunkt und die Unfallgefahr steigt. Mit ein paar Dehn- oder Entspannungsübungen können die Akkus wieder aufgeladen werden. Wenn es die Situation erlaubt und keine Pflichten vernachlässigt werden, ist ein kurzes Schläfchen sinnvoll.

### Schlafverhalten und Schlafumgebung anpassen

Direkt nach der Arbeit noch shoppen zu gehen oder gleich ins Bett zu fallen, ist beides nicht empfehlenswert. Erst einmal abschalten und entspannen. Sinnvolle Einschlafhilfen sind Entspannungsübungen und leise Musik. Das Schlafzimmer sollte abgedunkelt, ruhig und nicht zu warm sein. Gegen zu viel Licht kann eine Schlafmaske die Lösung sein. Alles abstellen, was stören könnte: Telefon, Handy, Türklingel. Gegen Lärm, der sich nicht vermeiden lässt, helfen Ohrenstöpsel.

### Soziale Kontakte pflegen und Freizeitaktivitäten bewusst planen

Wer nachts arbeitet und tagsüber schläft, sollte die sozialen Auswirkungen nicht unterschätzen. Der gegenläufige Lebensrhythmus kann Familienleben und Freundschaften sehr belasten. Auch wenn es zusätzliche Energie kostet, Familie, Freunde und Hobbys sollten auf keinen Fall vernachlässigt werden. Soziale Kontakte sind wichtig, um beruflichen Stress besser abzubauen, sich zu regenerieren und neue Energie zu tanken. Was also tun? Schichtarbeiterinnen und Schichtarbeiter sollten besonderen Wert darauf legen, wenigstens eine Mahlzeit pro Tag mit der Familie, dem Partner oder der Partnerin, dem Mitbewohner oder der Mitbewohnerin einzunehmen. Regelmäßige Verabredungen und frühzeitige Absprachen sind empfehlenswert. Es kann dementsprechend hilfreich sein, wichtigen Bezugspersonen den Dienstplan zu geben. In der freien Zeit sollte jede Gelegenheit genutzt werden, um Stress abzubauen und sich körperlich fit zu halten. Es ist sinnvoll, sich viel an der frischen Luft zu bewegen, öfter mal das Auto stehen zu lassen und mit dem Fahrrad zu fahren, Sport zu treiben, regelmäßig Entspannungstechniken zu praktizieren und Hobbys zu pflegen.



Foto: Frank Schuppeius

Gerade für Schichtarbeitende extrem wichtig: soziale Kontakte pflegen und sich regelmäßig mit Freunden treffen.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge wahrnehmen

Beschäftigte im Schicht- und Nachtdienst haben nach dem Arbeitszeitgesetz (ArbZG) das Recht, sich arbeitsmedizinisch untersuchen und betreuen zu lassen. Die Kosten tragen die Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber. Betroffene sollten das Angebot regelmäßig nutzen und bei Problemen frühzeitig den Betriebsarzt oder die Betriebsärztin aufsuchen.



Siehe hierzu die Unterrichtsmaterialien „Jugendarbeitsschutzgesetz“ unter [www.dguv-lug.de](http://www.dguv-lug.de), Webcode: lug1037327

#### **Apropos Jugendarbeitsschutz!**

Das Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) erlaubt Nachtarbeit erst ab 18. Wer noch keine 18 Jahre alt ist, darf nur in der Zeit zwischen 6 und 20 Uhr beschäftigt werden. Es gibt jedoch wenige Ausnahmen. Beispiel: Im Bäckerhandwerk oder in der Landwirtschaft dürfen 16-Jährige bereits um 5 Uhr beginnen.

## **Impressum**

DGUV Lernen und Gesundheit, Schichtarbeit, April 2017

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

**Redaktion:** Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Wiesbaden

**Text:** Gabriele Mosbach, Potsdam

**Fachliche Beratung:** Projektteam Schichtarbeit des Sachgebiets Beschäftigungsfähigkeit im Fachbereich Gesundheit im Betrieb der DGUV

**Verlag:** Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, [www.universum.de](http://www.universum.de)



Internet-  
hinweis



Arbeits-  
blätter



Arbeits-  
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-  
methodischer  
Hinweis



Lehrmaterialien